Abgleichvorschrift für SABA-Freiburg-Automatic 7

Abgleichen des AM-Teiles

a) ca. −4,5 Volt auf Regelspannung (Minus an Meßbuchse R und Plus an Meßbuchse Y) legen.
b) Lautsprecher und NF-Spannungsmesser an Ausgangsbuchsen anschließen. Lautsprecherschalter auf Mittelstellung (beide Lautsprecher einschalten).
c) Höhenregler auf Höhen-Minimum (Linksanschlag).
d) Drucktaste M drücken.
e) Drucktaste „Automatic aus" drücken.
f) Generator 460 kHz, 30 % ampl. mod. über 10000 pF an das Gitter der Mischröhre ECH 81 legen.

ZF-Abgleich 460 kHz 2-Kreis-Filter (hinter der EBF 89)

1. Kopplung K 26/28 (Kopplg. zwischen L 26 und L 28) unterkritisch einstellen.
2. Kreis I und II mit L 26 und L 28 auf Maximum abgleichen.
3. Erforderlichenfalls 1. und 2. wiederholen.
4. Kopplung K 26/28 kritisch einstellen (maximale Ausgangsspannung) danach durch Linksdrehung soweit unterkritisch koppeln, bis die Ausgangsspannung um 20 % gefallen ist.

2-Kreis-Filter (hinter der EF 89)

1. Kopplung K 19/21 unterkritisch einstellen.
2. Kreis I und II mit L 19 und L 21 auf Maximum abgleichen.
3. Erforderlichenfalls 1. und 2. wiederholen.
4. Kopplung K 19/21 kritisch einstellen (maximale Ausgangsspannung) danach durch Linksdrehung soweit unterkritisch koppeln, bis die Ausgangsspannung um 20 % gefallen ist.

2-Kreis-Filter (hinter der ECH 81)

1. Kopplung K 14/15 unterkritisch einstellen.
2. Kreis I und II mit L 14 und L 15 auf Maximum abgleichen.
3. Erforderlichenfalls 1. und 2. wiederholen.
4. Kopplung K 14/15 kritisch einstellen (maximale Ausgangsspannung) danach durch Rechtsdrehung soweit überkritisch koppeln, bis die Ausgangsspannung um 30 % gefallen ist.

Abgleich des Steuerfilters 460 kHz

g) Automatic einschalten (Taste „Automatic aus" auslösen).
h) Mikroamperemeter mit Nullpunkt in der Mitte zwischen den Meßbuchsen M und Y anschließen.
i) Gleichspannungs-Voltmeter (Ri ≥ 500 kOhm, 30 V-Bereich) an Meßbuchse P und Y anschließen.
k) Abgleich bei ca. 12 V zwischen P und Y vornehmen.
   1. Kopplungsschraube K 33/35 ist vorabgeglichen und festgelegt (nicht nachstellen!)
   2. Mit L 33 Primärkreis auf Maximum am Voltmeter P abgleichen.
   3. Sekundärkreis L 35 auf Nulldurchlauf im geradlinigen Teil der Diskriminatorkurve am Mikroamperemeter einstellen.
   4. 2. und 3. zur Korrektur wiederholen.
   Bei richtigem Abgleich des Steuerfilters muß der Steuermotor nun stillstehen. Verstimmt man den ZF-Generator jetzt um einige kHz nach + oder −, muß der Motor entsprechend links bezw. rechts laufen. Außerdem soll bei gleich großer Verstimmung nach + oder − die Spannung an M etwa gleich sein. (Symmetrie des Steuer-Diskriminators).

ZF-Sperrkreis-Abgleich (460 kHz)

l) HF-Generator über künstliche Antenne (200 pF und 400 Ohm in Serie) an Antennenbuchse legen.
m) Drucktaste L drücken, Ferritantenne auf Anschlag drehen (ausschalten). L-Abgleich des ZF-Sperrkreises auf der Antennenanschlußplatte: L 2 auf Minimum am Ausgangsvoltmeter abgleichen.

Oszillator- und Vorkreisabgleich K M L

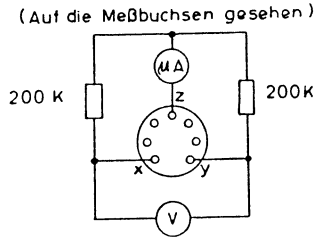
n) Kontrolle: Bei Zeiger-Rechtsanschlag muß der Zeiger auf der Skalenendmarke sein, dabei muß das Rotorpaket des Oszillators bündig im Stator stehen.
   1. Drucktaste K drücken: Generator- und Empfängerabstimmung auf 7,2 MHz bringen. L-Abgleich von Oszillator und Vorkreis: L 8 und L 3 auf Maximum abgleichen.
   2. Generator- und Empfängerabstimmung auf 15,2 MHz bringen. C-Abgleich von Oszillator und Vorkreis: C 15 und C 5 auf Maximum abgleichen.
   3. Erforderlichenfalls 1. und 2. wiederholen.
o) Ferritantennenschalter auf Stellung Ferritantenne.
p) Generator mittels eines Ferritstabes oder einer Spule lose auf die Ferritantenne koppeln.
   4. Drucktaste M drücken: Generator- und Empfängerabstimmung auf 570 kHz bringen. L-Abgleich von Oszillator und Vorkreis: L 10 und L 5 auf Maximum abgleichen.
   5. Generator- und Empfängerabstimmung auf 1520 kHz bringen. C-Abgleich von Oszillator und Vorkreis: C 18 und C 7 auf Maximum abgleichen.
   6. Erforderlichenfalls 4. und 5. wiederholen.
q) Ferritantennenschalter auf Stellung Außenantenne.
r) HF-Generator über künstliche Antenne an Antennenbuchse legen.
   7. Generator- und Empfängerabstimmung auf 570 kHz bringen. L-Abgleich der Ferritantennen-Ersatzspule: L 39 auf Maximum abgleichen.
   8. Drucktaste L drücken: Generator- und Empfängerabstimmung auf 190 kHz bringen. L-Abgleich von Oszillator und Vorkreis: L 11 und L 6 auf Maximum abgleichen.
   9. Generator- und Empfängerabstimmung auf 300 kHz bringen. C-Abgleich von Oszillator und Vorkreis: C 20 und C 9 auf Maximum abgleichen.
   10. Erforderlichenfalls 8. und 9. wiederholen.

Abgleichen des FM-Teiles

a) Drucktaste UK drücken.
b) Drucktaste „Automatic aus" drücken.
c) Voltmeter mit 10 V Vollausschlag (Ri ≥ 500 k Ohm) an Buchsen X−Y schalten.
d) Mikroamperemeter mit Nullpunkt in der Mitte an Buchsen X−Y und Z gemäß Fig. 1 anschließen.

Fig. 1

(Auf die Meßbuchsen gesehen)



e) Generator 10,7 MHz unmoduliert, Ausgangskabel abgeschlossen, über 1000 pF an Punkt (T) (siehe Schema) und Masse legen. C 205 so weit verstimmen, bis Rauschspannung am Voltmeter X−Y verschwindet. (Empfänger dazu auf ca. 92 MHz stellen).

ZF-Abgleich 10,7 MHz 2-Kreis-Filter des Ratiodetektors

1. Entkopplung des Filters durch Linksdrehen von K 23/25.
2. Primärkreis, L 23 auf Maximum am Voltmeter abgleichen.
3. Sekundärkreis, L 25 auf Nulldurchlauf im geradlinigen Teil der Diskriminatorkurve am Mikroamperemeter einstellen.

2-Kreis-Filter (hinter der EF 89)

1. Kopplung der beiden Kreise K 17/18 unterkritisch einstellen.
2. Beide Kreise, L 17 und L 18 auf Maximum am Voltmeter abgleichen.
3. Kopplung K 17/18 jetzt kritisch einstellen (Maximum am Voltmeter).

2-Kreis-Filter (hinter der ECH 81)

1. Kopplung der beiden Kreise K 12/13 unterkritisch einstellen.
2. Beide Kreise, L 12 und L 13 auf Maximum am Voltmeter abgleichen.
3. Kopplung K 12/13 jetzt kritisch einstellen (Maximum am Voltmeter).

2-Kreis-Filter im UKW-Aufsatz (vor der ECH 81)

1. Kopplung der beiden Kreise K 206/207 unterkritisch einstellen.
2. Beide Kreise, L 206 und L 207 auf Maximum am Voltmeter abgleichen.
3. Kopplung K 206/207 jetzt kritisch einstellen (Maximum am Voltmeter).

f) Generator 10,7 MHz jetzt 30 % ampl. moduliert.

2-Kreis-Filter des Ratiodetektors

1. Kopplung des Filters durch Rechtsdrehen von K 23/25 soweit anziehen, bis die NF-Spannung an den Ausgangsbuchsen ein Minimum erreicht. Die Spannung an den Klemmen X−Y soll dabei 10 Volt betragen.
2. Nulldurchlauf am Mikroamperemeter mit Sekundärkreis L 25 korrigieren und Primärkreis mit L 23 auf Maximum an X−Y nachgleichen.

Abgleich des Steuerfilters 10,7 MHz

Reihenfolge wie bei 460 kHz g), h), i).
Anschluß der Instrumente wie bei 460 kHz.
Abgleich bei ca. 30 V an X−Y vornehmen.

1. Kopplungsschraube K 29/31 ist vorabgeglichen und festgelegt (nicht nachstellen!)
2. Mit L 29 Maximum an Voltmeter P einstellen.
3. Mit L 31 Nulldurchlauf an Voltmeter M einstellen.
4. 2. und 3. zur Korrektur wiederholen.

UKW-Abgleich des UKW-Aufsatzes

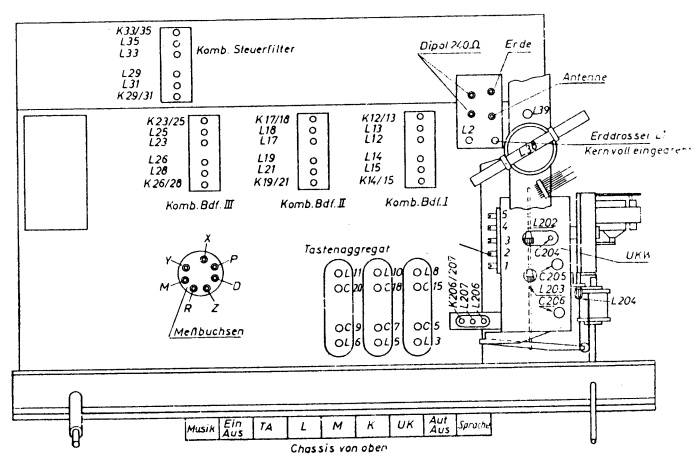
g) UKW-Generator an Dipolbuchsen legen.
1. UKW-Generator- und Empfängerabstimmung auf 88 MHz einstellen. C-Abgleich von Oszillator und Anodenkreis. Erst C 206 dann C 205 auf Maximum am Voltmeter abgleichen.
2. UKW-Generator- und Empfängerabstimmung auf 98 MHz einstellen. L-Abgleich des Oszillators durch Verstellen des Abstimmhebels: L 204 auf Maximum am Voltmeter abgleichen. L-Abgleich des Anodenkreises durch Kernverstellung: L 203 auf Maximum am Voltmeter abgleichen.
3. UKW-Generator- und Empfängerabstimmung auf 92 MHz einstellen. Abgleich des Antennenkreises: L 202 auf Maximum am Voltmeter abgleichen.
4. UKW-Generator- und Empfängerabstimmung auf 93 MHz einstellen.
5. Anodenspannung der Vorstufe abschalten (Draht von Lötöse 2) auf der Anschlußleiste des UKW-Kästchens ablöten.
6. Eingangsspannung auf ca. 0,5 mV erhöhen.
7. C 204 zur Neutralisation auf Minimum an X−Y abgleichen.
8. Anodenspannung der Vorstufe wieder anlöten (Draht an Lötöse 2).
9. Zum genauen Abgleich 1. bis 3. wiederholen.

Nachabgleich des Steuerfilters

Bei geringfügiger Verstimmung des Steuerfilters (Skalenzeiger steht links oder rechts neben dem Sender) kann ohne technische Hilfsmittel ein Nachabgleich leicht vorgenommen werden:

1. **Betreffenden Wellenbereich einschalten.**
2. **Mit Automatic auf starken Sender einstellen.**
3. **Mittels Schraubenzieher L 35 (für Kurz - Mittel - Lang) oder L 31 (für UKW) vorsichtig drehen bis der Skalenzeiger genau auf Sender steht und die Leuchtsektoren des magischen Auges ihre größte Ausdehnung erreicht haben.**

Abgleichplan für Freiburg - Automatic 7



Schaltschema SABA-Freiburg Automatic 7